

REACT ALS GMBa

Käyttöohje

20240212
Art. 1546106

Symbolien selostukset

Koneen symbolit

Tämä tuote täyttää voimassa olevat EY-direktiivit

Käyttöohjeen symbolit

Varoitus/Huomio!

Puristumisvaara



Muut riskit



Kun tuotteeseen kytketään virta, pellin kartio joko avautuu tai sulkeutuu ja on olemassa esim. sormien puristumisvaara, jos ne ovat pellin kartion välissä.

Käsittely

- Käytä tuotteen käsittelyyn aina sopivia kuljetus- ja nostovarusteita rasitusvammojen välttämiseksi.
- Tuotetta on käsiteltävä varoen.
- Tuotetta ei saa kantaa mitta-putkesta.

Asennus

- Kosteaa, kylmää ja syövyttävää ympäristöä tulee välttää.
- Vältä sijoittamasta tuotetta lämmönlähteiden läheisyyteen.
- Asenna tuote voimassa olevien toimialasääntöjen mukaan.
- Asenna tuote niin, että asiattomat eivät pääse siihen käsiksi, esim. alaslaskettuun kattoon yläpuolelle.
- Asenna tuote niin, että siihen pääsee helposti käsiksi huollon/kunnossapidon yhteydessä.
- Jos tuote asennetaan kiinteään alaslaskettuun kattoon, siihen on päästävä käsiksi tarkastusluukun kautta.
- Jos tuote asennetaan kylmään tilaan, koko tuote on kondensieristettävä ulkopuolelta.
- Tuote on asennettava vaaka-asentoon.
- Ennen asennusta, aseta tuote maahan niin, että se ei voi kaatua.
- Tarkasta, ettei tuotteessa ole näkyviä vaurioita.
- Tarkasta asennuksen jälkeen, että tuote on kunnolla kiinnitetty.
- Tarkasta asennuksen jälkeen, että kaikki kaapelit ovat kunnolla kiinni.
- Jos tuote asennetaan niin, että tuotteen sisälle pääsee käsiksi, tuote on varustettava sopivalla suojalla, esim. ilmavaihtolaitteella.
- On suositeltavaa asentaa tuote niin, että hajotinsa voidaan avata.

Käyttökohde

Tuote on sisäilmanvaihtoon tarkoitettu liitäntälaatikko, jossa on muuttuva ilmavirtasäätö tai vakioilmavirtasäätö. Tuotetta käytetään ilmanvaihtokanavien tuloilmavirran säätöön.

Tuotetta ei saa käyttää muuhun käyttötarkoitukseen.

Yleistä



Lue koko käyttöohje huolella ennen laitteen asennusta/käyttöä ja säilytä se tulevaa tarvetta varten. Tuotteeseen ei saa tehdä muita kuin tässä asiakirjassa kuvattuja muutoksia.

Pakkauksen sisältö

1 REACT ALS GMB

1 käyttöohje

Suojavarusteet



Käytä käsittelyn, asennuksen, puhdistuksen, huollon ja kunnossapidon yhteydessä aina tarkoitukseen sopivia henkilökohtaisia suojavarusteita, kuten käsineitä, hengityssuojainta ja suojalaseja.

Sähköturvallisuus



Sallittu jännite, katso "Sähkötiedot". Laitteen liittimiin tai elektroniikan tuuletusaukkoihin ei saa työntää vieraita esineitä, oikosulkuriski.

Kytkevän 24 V erotusmuuntajan on oltava standardin IEC 61558-1 mukainen.

Laitteen ja virtalähteen väliset kaapelit on mitoitettava.

Jos laitteelle tehdään töitä, jotka eivät vaadi, että laite on käytössä, katkaise virransyöttö.

Noudata aina paikallisia/kansallisia asetuksia ja määräyksiä, jotka määrittävät kuka saa suorittaa tämän tyyppisiä sähköasennuksia.



Asiakirjan alkuperäiskieli on ruotsi

Swegon

Asennus, mitat ja paino

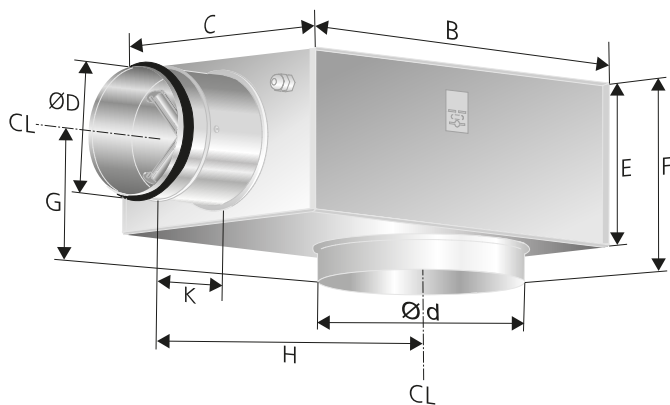
Mitat

Koko	B (mm)	C (mm)	ØD (mm)	Ød (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	K (mm)	Paino (kg)
160-250	504	332	159	250	199	239	140	445	100	4,9
250-315	622	388	249	315	300	340	190	575	140	7,8

Koko	Min.		Max = Vnom ^{*)}		Toleranssi Q* ±5 % mutta vähintään ±x	
	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
160-250	7	25	120	432	2	7
250-315	20	72	330	1188	3	11

^{*)} Vnom 100 Pa:n mittauspaineessa.

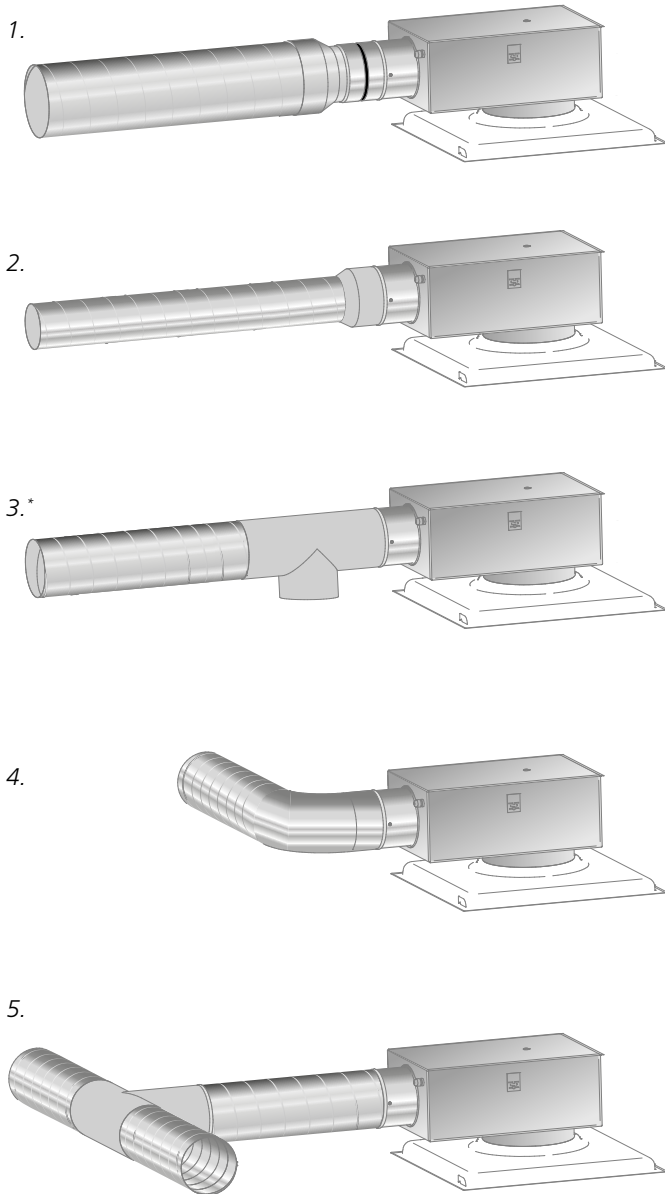
*Asennettu ohjeiden mukaisesti.



Kuva 1. Mitat (mm).

Asennus

- Tuotteen ilmavirtamittaus vaatii suoran osuuden asennuskuvien mukaan.
- Jos olosuhteet ovat epäsuotuisat ennen häiriötä tai häiriön kohdalla tuotteen toleransseja ei voida taata.
- Tuotteen mukana toimitetaan käyttöohje, mutta sen voi hakea myös osoitteesta www.swegon.fi.



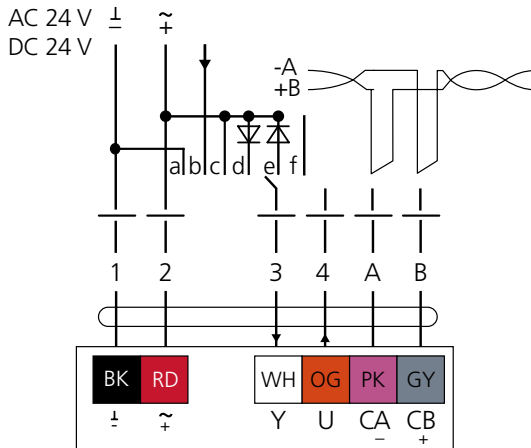
Kuva 2. Suoran kanavan vaatimus pyöreille kanaville, Ø-määrä ennen tuotetta:

Kuva 1-4 ei vaadi suoraa osuutta (kuvassa 3* näkyy T-kappale puhdistusluukulla).

Kuva 6 vaatii suoran osuuden tuotteen edessä, joka vastaa 4 x kanavan halkaisijaa.

KytKentä

- 1-2 – Syöttöjännite 24 V AC/DC
 1-3 – Säättösignaali (Y) 0..10/(2..10) V DC
 1-4 - Oloarvosignaali (U) 0..10/(2..10) V DC
 A – Modbus (-CA)
 B – Modbus (+CB)
 Käytä Y:n ja U:n laskentaan kaavoja sivulla 9.
 Lähdon 4 kuormitus: enintään 0,5 mA.



Kuva 3. KytKentäkaavio.

Säätö ja pakko-ohjaus analogisella säättösignaalilla

Katso kytKentä kytKentäkaaviosta, kuva 3.

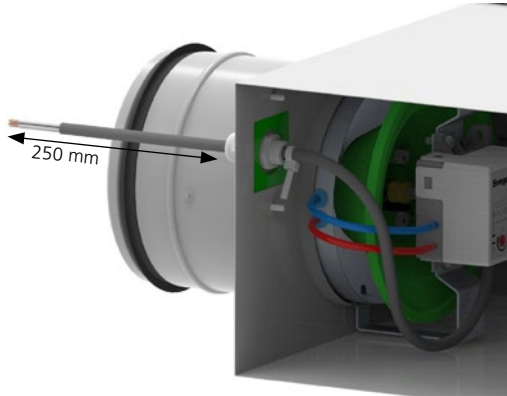
	a	b	c	d	e	f
Signaali	⊥		~	~	~	
	-		+			
	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥
	3	3	3	3	3	3
Tila 2...10 V	Kiinni	Vmin ¹	Vmax	Auki ²	Kiinni ³	Vmin
Tila 0...10 V	Vmin	Vmin ¹	Vmax	Auki ²	Kiinni ³	Vmin

¹Säättösignaali 0-10 V DC / 2-10 V DC

²Positiivinen puolialto, vain AC

³Negatiivinen puolialto, vain AC

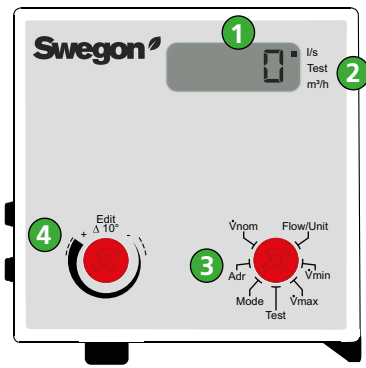
Tila 2- 10 V: Pelti kiinni < 0,8 V



Kuva 4. Liitäntäkaapelin pituus asennuksen yhteydessä.

250 mm:n liitäntäkaapeli on saatavana asennuksen yhteydessä.
 Jäljellä oleva kaapelin pituus tarvitaan pellin irrottamiseen huoltoa varten.

Käyttö



Kuva 5. Gruner-säädin.

1

Näyttö

Näyttö, jolla voit asettaa ja muuttaa arvoja suoraan säätimessä ruuvimeisselillä. Näytössä voi näkyä vain kolme numeroa; suurempien arvojen kohdalla näytetään heittomerkit ja loput numerot piilotetaan.

- 1000 = 1'00
- 10000 = 10'0
- 1278 = 1'27

2

Yksikkömatriisi

Yksikkömatriisi voidaan lukea etiketistä / tarkistaa halutut arvot näytöstä

l/s: Neliö näkyy näytön oikeassa yläkulmassa
m³/h: Neliö näkyy näytön oikeassa yläkulmassa

3

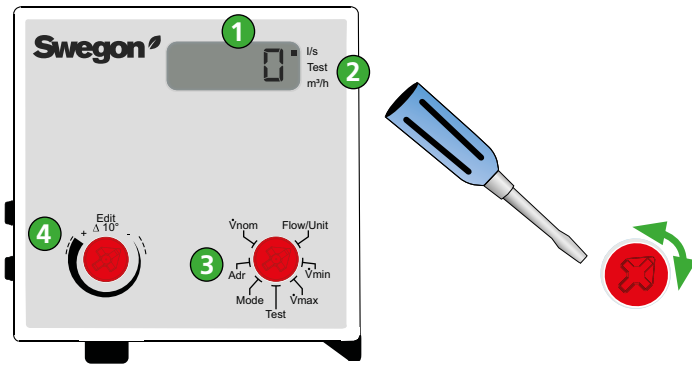
Toimintosäädin

Valikoiden valitsemiseen

4

Muokkaussäädin

Alivalikoiden valitsemiseen tai näytössä näkyvien arvojen muuttamiseen. Arvo vilkkuu kaksi kertaa, kun uusi arvo on hyväksytty.



Parametrien asettaminen ja lukeminen

1. Valitse valikko toimintovalitsinta kiertämällä.
2. Aseta arvo tai valitse alavalikko nuppia kiertämällä.
3. Arvo vilkkuu kaksi kertaa, kun uusi arvo on hyväksytty.

Toimilaitteiden asetukset

Valikko	Näyttö	Kuvaus
Flow/Unit		I/s Test m³/h Näyttää oloarvon (vilkkuu, kunnes asetusarvo on saavutettu) Yksikön vaihto, neliö näytössä osoittaa valitun yksikön
Vmin		I/s Test m³/h Säätäminen haluttuun minimiarvoon (asetusarvo Y = 0 / 2 V DC) Minimiarvon on oltava pienempi kuin maksimiarvo
Vmax		I/s Test m³/h Säätäminen haluttuun maksimiarvoon (asetusarvo Y = 10 V DC) Minimiarvon on oltava suurempi kuin minimiarvo
Test		I/s Test m³/h Pakko-ohjaus. Neliö näytössä osoittaa aktiivisen testitilan. Näyttää vuorotellen testitilan ja todellisen ilmavirran. Automaattinen poiskytkentä 10 tunnin jälkeen. Normaali toiminta Toimilaite pysähtyy nykyiseen asentoon Avaa sulkupellin kokonaan Sulkee sulkupellin kokonaan Sulkupelti säätyy valittuun minimiarvoon Sulkupelti säätyy valittuun maksimiarvoon Loppuasennon kalibrointi Näyttää nykyisen ohjelmistoversion
Mode		I/s Test m³/h Toimilaitteen ohjaus 0-10 V DC, analoginen, käänteinen pyörimissuunta 2-10 V DC, analoginen, käänteinen pyörimissuunta
Adr		I/s Test m³/h Väyläviestintä, katso Toiminta Modbus Modbus-osoite 1...247 Tiedonsiirtoasetukset 0 1...0 24
Vnom		I/s Test m³/h Näyttää nimellisen ilmavirran Näytössä voi näkyä vain kolme numeroa, suurempien arvojen kohdalla näytetään aakkoset ja nimellisarvo pyöristetään lähimpään nollaan tai viiteen

Modbusin käyttö

Modbustaulukot löytyvät erillisestä asiakirjasta (REACT Gruner – Modbus-asetukset).

Mahdollistaa toimilaitteen Modbus-osoitteen asettamisen nuppia kääntämällä. Osoite voidaan asettaa välille 1–247. Jos nuppi käännetään ääriasentoon "+", näytössä näkyy "2, tämä mahdollistaa toisen tason valitsemisen. Jos toinen taso on valittu, se näkyy näytössä pienellä ympyrällä.

Näyttönumero	Siirtonopeus - Pariteetti - Pysäytysbitti
1	1200-Ei mitään-2
2	1200-Parillinen-1
3	1200-Pariton-1
4	2400-Ei mitään-2
5	2400-Parillinen-1
6	2400-Pariton-1
7	4800-Ei mitään-2
8	4800-Parillinen-1
9	4800-Pariton-1
10	9600-Ei mitään-2
11	9600-Parillinen-1
12	9600-Pariton-1
13	19200-Ei mitään-2
14 ¹	19200-Parillinen-1
15	19200-Pariton-1
16	38400-Ei mitään-2
17	38400-Parillinen-1
18	38400-Pariton-1
19	1200-Ei mitään-1
20	2400-Ei mitään-1
21	4800-Ei mitään-1
22	9600-Ei mitään-1
23	19200-Ei mitään-1
24	38400-Ei mitään-1

¹ Vakioasetus

Vianetsintä

Tuote ei ole yhteydessä modbus-väylään

- Tarkasta, että tuote saa jännitteensyötön.
- Tarkista tuotteen modbus-yhteys.
- Tarkista tuotteen tiedonsiirtoasetukset.
- Tarkista, että tuotteella on oikea ja yksilöllinen modbus-osoite.

Tuote ilmaisee vian/ei ilmavirtaa

- Tarkasta, että tuote saa jännitteensyötön.
- Tarkista, että moottorin asetettu koko (Vnom) vastaa tuotteen fyysistä kokoa, katso "Käsittely".
- Tarkista, että tuotteen asennuksessa on huomioita suosittelut etäisyydet häiriöiden välttämiseksi, katso luku Asennus.
- Tarkasta ilmavirta.
- Tarkasta, että tuote on asennettu oikein ilmavirran suuntaisesti. Ilmavirran on oltava tuotteen merkintöjen mukainen.
- Tarkasta, että mittausletkut on asennettu oikein, plus plussaan (punainen) ja miinus miinukseen (sininen).
- Tarkista, että mittausletku ovat ehjät eikä niissä ole taitteita.
- Tarkasta k-kertoimen sekä punaisen ja sinisen mittausletkun välisen paine-eron avulla, että ilmavirta on tuotteen mittausalueella.

Tuote ei säädi ilmavirtaa

- Tarkasta, että tuote saa jännitteensyötön.
- Tarkasta, ettei peltimoottori ole irronnut pellin kartiosta.
- Tarkasta, että tuote on kytketty oikein.
- Varmista, ettei tuotetta pakko-ohjata.

Tuote ei säädi haluttuun ilmavirtaan

- Tarkista, että Vmin- ja Vmax-asetukset vastaavat haluttua säätöaluetta.
- Tarkista sähköliitäntä haluttua toimintoa varten, katso kytkentäkaavio asiakirjasta "Toimintakuvaus ja kytkentäkaavio".

Tuote ei poistu testitilasta

- Tarkista, että tuote on kytketty oikein, tarkista "Y"-signaali sekä "G":n ja "GO":n napaisuus. Katso "Kytchentä".
- Tarkista Vmin- ja Vmax-asetusarvoasetukset. Vmax-arvon on oltava suurempi kuin Vmin, jotta tuote olisi automaattitilassa.
- Jos peltiin käytetään modbus-tiedonsiirtoa, testitila voi olla aktiivinen tiedonsiirron kautta. Kokeile irrottaa modbus-kaapelit ja asettaa moottori automaattitilaan. Katso "Käsittely".

Puhdistus

Tuotteen puhdistus kannattaa suorittaa muun ilmanvaihtojärjestelmän puhdistuksen yhteydessä.

Sähkökomponenttien puhdistus

- Käytä tarvittaessa kuivaa riepua komponenttien puhdistukseen.
- Älä koskaan käytä vettä, puhdistus- ja liuotainaineita tai pölynimuria.

Ulkopuolen puhdistus

- Käytä tarvittaessa haaleaa vettä ja nihkeää riepua.
- Älä koskaan käytä puhdistus- ja liuotainaineita tai pölynimuria.

Sisäpuolen puhdistus

- Kanaviston puhdistuksen yhteydessä säätöpeltiysikkö pitää irrottaa.
- Puhdistusvarusteita, kuten huiskaa, ei saa työntää pellin läpi.
- Pyyhi tarvittaessa pöly ja muut hiukkaset tuotteen sisältä.
- Älä koskaan käytä puhdistus- ja liuotainaineita tai pölynimuria.

Huolto/kunnossapito

- Tuote ei kaipaa muuta kunnossapitoa kuin puhdistus tarvittaessa.
- Tarkasta tuote silmämääräisesti huollon, tarkastuksen tai ilmanvaihtojärjestelmän puhdistuksen yhteydessä. Tarkasta erityisesti ripustus ja kaapelit ja että kaikki on paikallaan tukevasti.
- Sähkökomponentteja ei saa avata tai korjata.
- Jos epäilet, että tuotteessa tai komponentissa on vika, ota yhteys Swegoniin.
- Viallinen tuote tai komponentti on korvattava alkupe- räisellä Swegon varaosalla.

Materiaali ja pintakäsittely

- Kaikki metalliosat ovat sinkittyä teräspeltiä (Z275).
- Sisäpuolen äänieriste on (polyetyleenitereftalaattia), paloluokka: B-s1, d0.

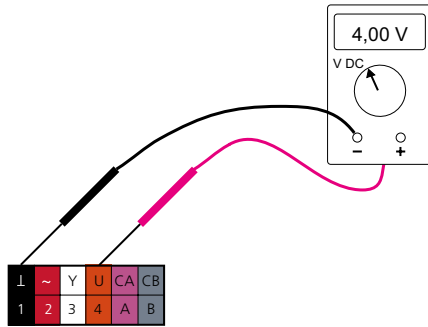
Jätteenkäsittely

Jätteet on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti.

Tuotetakuu

Tuotetakuu tai palvelu raukeaa/sitä ei pidennetä, jos: (1) tuotetta on korjattu tai muutettu, ellei Swegon ole kirjallisesti hyväksynyt korjausta tai muutosta tai (2) jos tuotteen valmistenumero puuttuu tai se on tehty lukukelvottomaksi.

Toimintatarkastus



Kuva 6. Näyttää jännitemittarin kytkennän oloarvon tarkistamiseksi.

Kaavat ilmavirtojen laskentaan

Seuraava pätee analogiseen ohjaukseen.

Säätösignaalilla 0..10 V DC saadaan seuraavat kaavat:

- Todellisen ilmavirran (V_{act}) laskenta, kun säätösignaalin (Y) arvo tunnetaan:

$$V_{act} = V_{min} + \frac{Y}{10 \text{ V DC}} \cdot (V_{maks.} - V_{min})$$

- Todellisen oloarvon (U) laskenta, kun nykyinen ilmavirta (V_{act}) tunnetaan:

$$U = 10 \text{ V DC} \cdot \frac{V_{act}}{V_{nom}}$$

Säätösignaalilla 2..10 V DC saadaan seuraavat kaavat:

- Todellisen ilmavirran (V_{act}) laskenta, kun säätösignaalin (Y) arvo tunnetaan:

$$V_{act} = V_{min} + \frac{Y - 2 \text{ V DC}}{8 \text{ V DC}} \cdot (V_{maks.} - V_{min})$$

- Todellisen oloarvon (U) laskenta, kun nykyinen ilmavirta (V_{act}) tunnetaan:

$$U = 2 \text{ V DC} + 8 \text{ V DC} \cdot \frac{V_{act}}{V_{nom}}$$

Laskukaavojen selitykset:

Y = säätösignaali [V] DC

U* = oloarvosignaali [V] DC, viittaa aina 0- V_{nom} .

V_{act} = todellinen ilmavirta [l/s, m³/h]

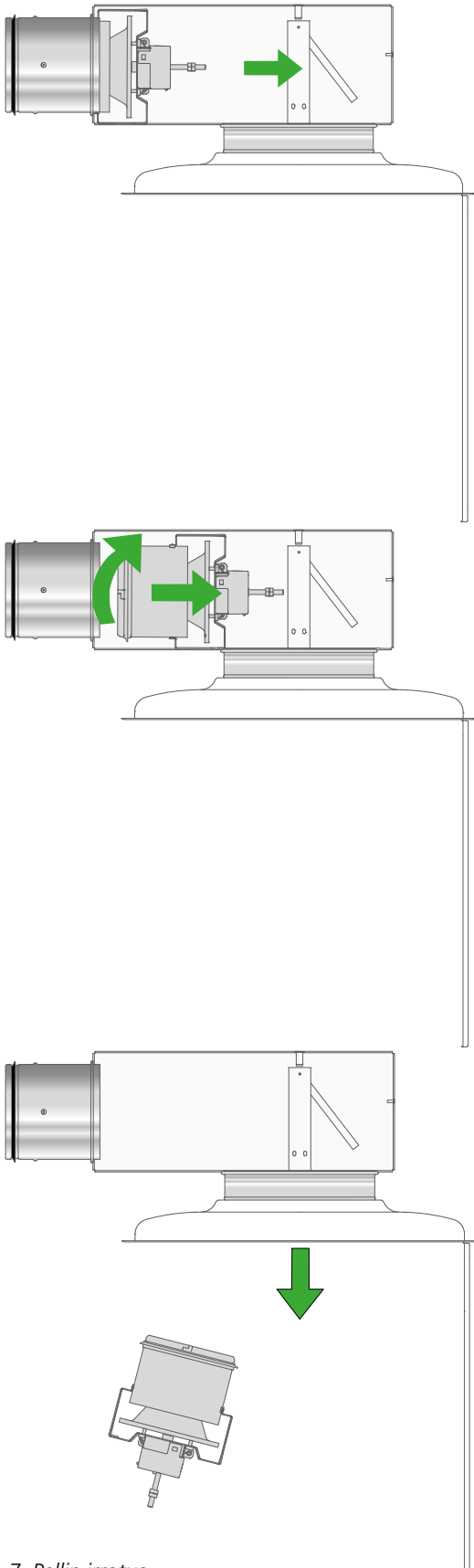
V_{min} = asetettu minimi-ilmavirta [l/s, m³/h]

V_{max} = asetettu maksimi-ilmavirta [l/s, m³/h]

V_{nom} = nimellisilmavirta [l/s, m³/h], katso taulukko sivulla 2.

*HUOM! Ei ilmaise pellen asentoa.

Pellin irrotus



Kuva 7. Pellin irrotus.

1. Irrota pellin moottorin johtosarja. Käännä suojaverkko sivuun.
2. Kierrä peltiä niin, että se irtoaa pikakiinnityksestä.
3. Vedä pelti ulos.
4. Asenna päinvastaisessa järjestyksessä.

Tekniset tiedot

IP-luokka:	IP42
Korroosionkestävyysluokka:	C3
Paineluokka:	A
Tiiviysluokka standardin SS-EN 1751 mukaan:	C
Käyntiaika auki/kiinni:	85 s
Ympäristön lämpötila	
Käyttö:	0 – +50°C
Varastointi:	-20 – +50°C
RH:	10– 95 %(ei tiivistymistä)
CE-merkintä:	2006/42/EY (MD)
	2014/30/EU (EMC)
	2011/65/EU (RoHS2)

Sähköiset tiedot

Syöttöjännite:	24 V AC/DC ±15% 50 - 60Hz
Kiinteä liitäntäkaapeli, 250 mm, johdinkoko.	
Syöttöjännite/säätösignaali	4 x 0,75 mm ²
Modbus	2 x 0,38 mm ²
Tehonkulutus, muuntajan mitoitus:	
REACT ALS GMB 150 N	2,0 W 3,5 VA

Vaativuuden mukaisuusvakuutus

Swegon AB vakuuttaa omalla vastuullaan, että:

REACT ALS GMBa täyttää direktiivin 2006/42/EY (MD),
2014/30/EU (EMC) ja 2011/65/EU (RoHS2) sovellettavat
vaativuudet ja määrät:

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on noudatettu:

EN ISO 12100:2010	Koneturvallisuus - yleiset suunnitteluperiaatteet - riskien arviointi ja vähentäminen
EN 60204-1:2006	Koneturvallisuus - koneiden sähkölaitteet - Osa 1: Yleiset vaativuudet
EN 60730-1:2011	Kotitalouteen ja vastaavaan käyttöön tarkoitettujen ohjauslaitteet - Osa 1: Yleiset vaativuudet
EN 61000-6-2:2007	Sähkömagneettinen yhteensopivuus - Yleiset vaativuudet - Laitteiden häiriönsietokyky teollisuusympäristössä
EN 61000-6-3:2007	Sähkömagneettinen yhteensopivuus - Yleiset vaativuudet - Päästöt asunnoissa, toimistoissa, myymälätiloissa ja vastaavissa ympäristöissä



Vakuutuksesta vastaava henkilö:

Nimi: Freddie Hansson, R&D-johtaja Tomelilla

Osoite: Industrigatan 5, 273 21 Tomelilla

Päivämäärä: 221116

Vakuutus on voimassa vain, kun tuote on asennettu
tämän asiakirjan ohjeiden mukaisesti eikä tuotteeseen ole
tehty muutoksia.

Viitteet

www.swegon.fi

Materiaaliselostus

REACT ALS GMB Tuotesivu

REACT Gruner Toiminnan kuvaus ja kytkentäkaavio

REACT Gruner Modbus-asetukset